CQ20

圧力スイッチ

Model CQ20 Pressure Switch

概　要

感圧エレメントにブルドン管を使用した圧力スイッチで、このブルドン管の動きにより、マイクロスイッチを直接作動させて、回路をON・OFFします。液面制御、流量制御等、空圧、水圧、油圧その他各種の流体の圧力制御に適しています。

特　長

・マイクロスイッチ式のため、スナップアクションによる安定した開閉が得られます。
・耐振性にすぐれ、現場形として直接、機器に取付けて使用することができます。

推奨圧力設定範囲
上限式：(10%max.P.+接断差)～90%max.P.
下限式：10%max.P.～(90%max.P.－接断差)
但し、連成計は %max.P. が %F.S.です。

＊圧力スイッチを選定される際は、その性能を十分発揮できるよう、常用使用圧力が圧力レンジの30～65%範囲内で使われるように圧力レンジを選定してください。また記載の接液部材質が測定する気体・液体に適合したものであることをご確認ください。

製作仕様1

項　目	内　容
測定流体	気体又は液体（但し、凍結がないこと）
使用環境	通常の状態において、引火・爆発の原因となるような可燃性ガス、または液体の存在のない場所
取　付	パネル取付
接続ネジ	G3/8B、G1/2B、R3/8、R1/2、3/8NPT、1/2NPT ※記載のない接続ネジについては、お問い合わせください。
接液部材質	一般用途 ブルドン管　SUS316 株　CAC203 ※35MPaレンジまで製作可能。 耐食用途 ブルドン管　SUS316 株　SCS14
圧力レンジ	0～0.1→0～70MPa －0.1～0MPa→－0.1～2MPa ※20～100kPa（レシーバ）も製作致しますので、お問い合わせください。
耐　圧	圧力レンジの1.5倍
使用温度範囲	－20～60℃
精　度	±1%max.P.（連成計：±1%F.S.）
設定精度	±3%max.P.（連成計：±3%F.S.）
温度係数	0.05%max.P./℃（連成計：0.05%F.S./℃）
接断差	製作仕様2 参照
スイッチ	マイクロスイッチ
接点数	1接点
設定方式	外部調整式、設定目盛付、設定ロック付 （但し、設定値指定の場合は設定調整軸をロック致します）
電線取出口*1	標準：樹脂製ケーブルグランド（適合ケーブル径：φ6～10mm）*2
ケース材質・外装	ADC12・黒色
ケース構造	防滴形（IP43相当）
質　量	約1kg

*1 グランド JIS 10bに関しましては、お問い合わせください。
*2 ケーブルグランド部は、ケース本体にφ17の穴加工が施されています。

製作仕様2

電気的特性：（標準仕様）

定　格			耐　電　圧	絶縁抵抗
	抵抗負荷	誘導負荷		
125V AC	15A	15A	1500V AC 各端子とケース間 1分間	500V DC 100MΩ以上 各端子とケース間
250V AC	15A	15A		
30V DC	2A	1A		
125V DC	0.5A	0.05A		
・誘導負荷は、力率0.4以上（AC） 時定数7ms以下（DC）				

製作仕様2

圧力レンジと接断差・耐圧：

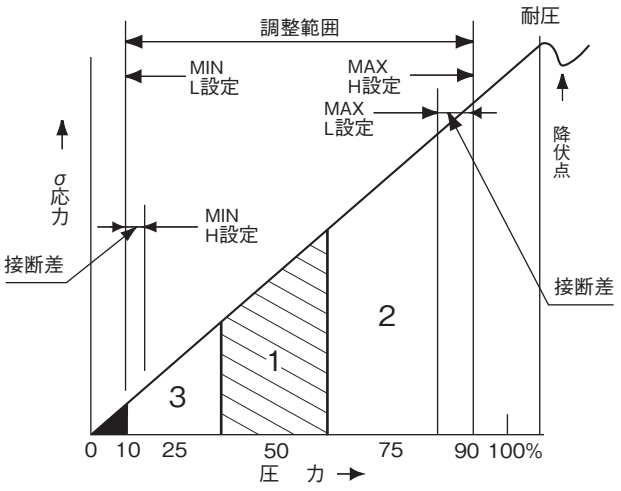
圧力レンジ MPa	接　断　差 MPa	耐　圧 MPa
−0.1〜0.1	0.016以下	0.15
〜0.2	0.024以下	0.3
〜0.3	0.024以下	0.45
〜0.4	0.033以下	0.6
〜0.6	0.046以下	0.9
〜1	0.06 以下	1.5
〜1.5	0.068以下	2.25
〜2	0.08 以下	3
−0.1〜0	0.01 以下	0.15
0〜0.1	0.01 以下	0.15
〜0.2	0.016以下	0.3
〜0.3	0.024以下	0.45
〜0.4	0.024以下	0.6
〜0.6	0.039以下	0.9

圧力レンジ MPa	接　断　差 MPa	耐　圧 MPa
0〜1	0.06 以下	1.5
〜1.5	0.068以下	2.25
〜2	0.08 以下	3
〜2.5	0.15 以下	3.75
〜3.5	0.14 以下	5.25
〜5	0.175以下	7.5
〜7	0.24 以下	10.5
〜10	0.65 以下	15
〜15	0.52 以下	22.5
〜25	1.25 以下	37.5
〜35	1.05 以下	52.5
〜50	2.2　以下	75
〜70	3.1　以下	105

圧力レンジの選び方
・設定値が正確で安定：30%max.P.以上
・寿命が良い所：65%max.P.以下
・正確、かつ寿命の良い所〔理想〕：調整範囲の30〜65%位

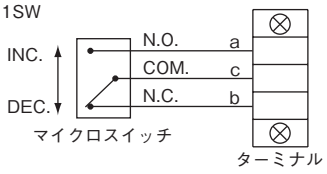
右図に於いて　範囲1.精度・寿命両方の選定
範囲2.精度重視の選定
範囲3.寿命重視の選定

推奨圧力調整範囲
上限式：(10%max.P.+接断差)〜90%max.P.
下限式：10%max.P.〜(90%max.P.−接断差)
但し、連成計は %max.P. が %F.S.です。



結線図

CQ20

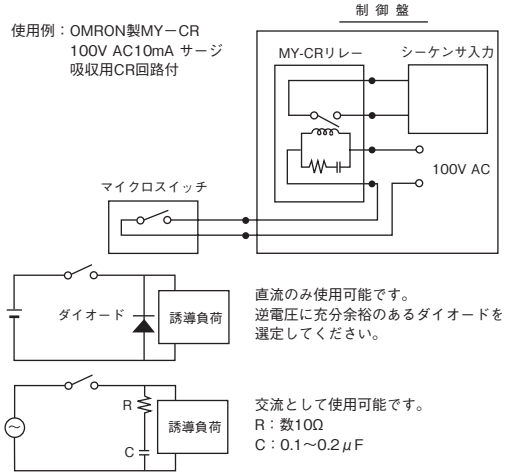


ターミナル区分
a　N.O.
b　N.C.
c　COM.

注意事項

1.シーケンサ入力に使用する場合
マイクロスイッチの接触抵抗は時間の経過とともに微少ながら増加します。特に Siを含む雰囲気中では接点作動に伴い接点部に SiO_2が推積し、接触抵抗が短時間で増加しますので、よく換気された清浄雰囲気中で使用してください。
尚、制御用としてシーケンサ入力に使用する場合、これらの理由により接点障害を生じる事がありますので100V ACリレーを介して入力してください。

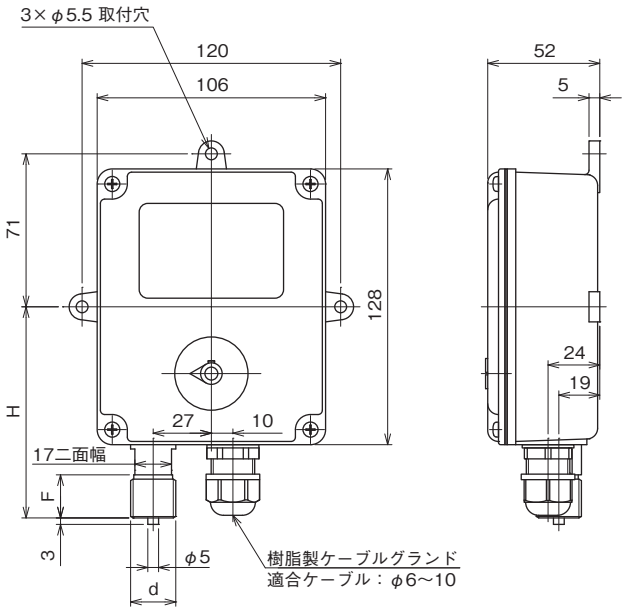
2.接点保護回路の挿入
誘導負荷開閉の回路では接点保護のため、保護回路を挿入してください。
リレーを使用する場合は、接点保護回路内蔵形を選定ください。



外形寸法

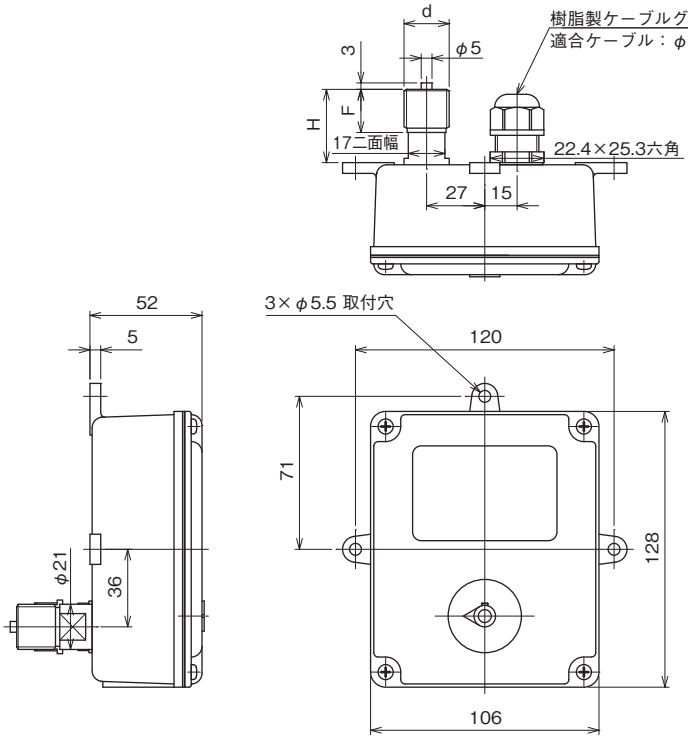
単位：mm

立形



d	F	H
G3/8B	18	96
G1/2B	20	98

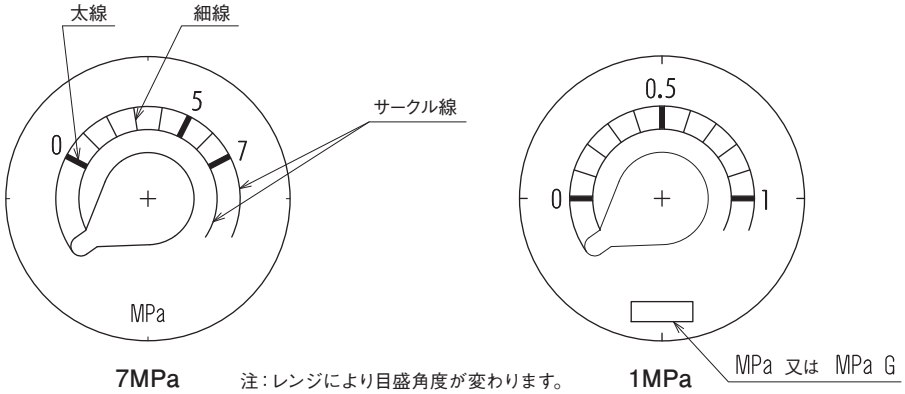
埋込形



d	F	H
G3/8B	18	32
G1/2B	20	34

※グランド JIS 10bに関しましては、お問い合わせください。

目盛図



7MPa　注：レンジにより目盛角度が変わります。　1MPa

形番構成

ご用命に際しては、形番、各仕様及び圧力レンジをご指定ください。

モデルNo.

C	Q	2	0	—	①	②	③	—	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
圧力スイッチ															×	×	×	×	×	

形番			選択仕様	付加仕様（オプション）
① 取付（ケース構造）	3	パネル取付　防滴形　立形		
	7	パネル取付　防滴形　埋込形		
② 接続ネジ	3	G3/8B		
	4	G1/2B		
	G	R3/8		
	H	R1/2		
	L	3/8NPT		
	M	1/2NPT		
		その他指定		
③ 接液部材質	1	ブルドン管：SUS316　株：CAC203　35MPaレンジまで製作可能		
	3	ブルドン管：SUS316　株：SCS14		
④ 圧力レンジ（MPa）	1	−0.1〜0.1、0.2、0.3、0.4、0.6、1、1.5、2		
	2	−0.1〜0		
	3	20〜100kPa（レシーバ）		
	4	0〜0.1、0.2、0.3、0.4		
	5	0〜0.6、1、1.5、2、2.5、3.5、5、7		
	6	0〜10、15、25、35		
	7	0〜50、70		
⑤ 接点	A	H　：上限１接点		
	B	L　：下限１接点		
		その他指定		
⑥ スイッチ	0	標準形		
	1	超高感度形		
	3	標準形＋金メッキ		
	4	超高感度形＋金メッキ		
⑦ 電線取出口	1	樹脂製ケーブルグランド φ6〜10		
	2	グランド　JIS 10b ＊		
		その他指定		
⑧ 処理	0	ナシ		
	1	禁油処理		
	2	禁水処理		
	3	禁油・禁水処理		
⑨ 付加仕様	0	ナシ		
	1	外装指定		
⑮ ドキュメント	0	ナシ		
	1	アリ （ご希望のものを別途ご指示ください。） 提出図、取扱説明書、検査要領書、 ミルシート、検査成績表（１個１部）、 検査・トレサビリティ証明書、 強度計算書、立会検査		

レンジコードを選定の上、圧力レンジ及び単位を別途ご指定ください。

推奨圧力設定範囲
上限式：(10%max.P.+接断差)〜90%max.P.
下限式：10%max.P.〜(90%max.P.−接断差)
但し、連成計は %max.P. が %F.S.です。

＊グランド JIS 10bに関しましては、お問い合わせください。

「製作範囲」
・精度：±1%max.P.（連成計：±1%F.S.）
・設定精度：±3%max.P.（連成計：±3%F.S.）
・設定方式：外部調整式、設定目盛付、設定ロック付

○設定目盛は、設定誤差を含みますので、正確な調整においては、
必ずマスタゲージ、及び基準圧力計と比較して設定ください。

※仕様項目がない場合は、Xをご指定ください。